

**ANALISIS PENDAPATAN AGROINDUSTRI KERIPIK NENAS DAN  
KERIPIK NANGKA DI DESA KUALU NENAS  
KECAMATAN TAMBANG KABUPATEN KAMPAR**

**INCOME ANALYSIS OF PINEAPPLE CHIPS AND JACKFRUIT CHIPS  
AGROINDUSTRY IN KUALU NENAS VILLAGE TAMBANG DISTRICT  
KAMPAR REGENCY**

**Samsul Kamal<sup>1)</sup>, Ermi Tety<sup>2)</sup>, Suardi Tarumun<sup>2)</sup>  
Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Riau  
Jl. HR. Soebrantas KM 12,5 Simpang Baru, Pekanbaru 28294  
Email : samsulkamal54@gmail.com  
HP : 085265955971**

**ABSTRACT**

This research aims to analyze the income of pineapple chips and jackfruit chips agroindustrial business in Kualu Nenas Village Tambang District Kampar Regency. Datas which used in thid research are primary data and secondary data. Method which used in this research was census method with 11 respondents. This research used descriptive analysis, cost and income analysis, break-even point (BEP) analysis, and business efficiency (RCR) analysis. The result showed that pineapple chips and jackfruit chips agroindustrial business already profitable. An average of 11 businessman ear net income of pineapple chips and jackfruit chips each of Rp. 6.471.896,32 per month and Rp. 1.289.921,91 per month. The processing efficiency of pineapple and jackfruit into pineapple chips and jackfruit chips each of 1,36 dan 1,90. The agroindustrial business experienced a break-even point (BEP) in production unit when producing 96,15 kg pineapple chips per month and break-even point (BEP) in sale unit equal to Rp. 10.838.301,59. While the break-even point (BEP) in production unit of jackfruit chips experienced when producing 6,33 kg jackfruit chips per month and break-even point (BEP) in sale unit equal to Rp. 915.321,50.

*Keywords : Agroindustry, Break Event Point, Business Efficiency, Income*

---

1) Mahasiswa Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

2) Staf pengajar Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Riau.

## **PENDAHULUAN**

### **Latar belakang**

Agroindustri adalah kegiatan yang memanfaatkan hasil pertanian sebagai bahan baku, merancang dan menyediakan peralatan serta jasa untuk kegiatan tersebut. Proses yang digunakan mencakup pengubahan dan pengawetan melalui perlakuan fisik atau kimiawi, penyimpanan, pengemasan dan distribusi. Produk agroindustri dapat merupakan produk akhir yang siap dikonsumsi ataupun sebagai produk bahan baku industri lainnya. Agroindustri merupakan komponen kedua dalam agribisnis setelah komponen produksi pertanian, komponen pengolahan ini menjadi penting karena akan meningkatnya kualitas, penyerapan tenaga kerja, keterampilan produsen dan pendapatan produsen. Mengingat jenis industri pertanian yang dapat dikembangkan sangat banyak maka perlu diprioritaskan pertumbuhan agroindustri yang mampu menangkap efek ganda yang tinggi baik bagi kepentingan pembangunan nasional, maupun pembangunan pedesaan (Soekartawi, 2000).

Salah satu agroindustri yang memiliki prospek yang cerah di Kabupaten Kampar adalah agroindustri keripik nenas dan nangka. Agroindustri ini merupakan agroindustri yang mengolah buah segar nenas dan nangka melalui berbagai proses untuk menjadi keripik. Kabupaten Kampar merupakan daerah yang sangat potensial untuk usaha agroindustri berbasis nenas, sebab terdapat kelompok tani yang membudidayakan nenas dan bisa menjadi pengrajin agroindustri keripik nenas. Selain keripik nenas, nangka juga menjadi alternatif bagi

pengrajin untuk dijadikan keripik, namun saat ini nangka belum banyak dibudidayakan di Kabupaten Kampar.

Pengolahan nenas dan nangka menjadi keripik bertujuan untuk meningkatkan keawetan nenas dan nangka sehingga layak untuk dikonsumsi dan memperoleh nilai jual yang tinggi dipasaran. Dengan adanya kegiatan usaha pengolahan nenas dan nangka menjadi keripik yang mengubah bentuk dari produk primer menjadi produk baru yang lebih tinggi nilai ekonomisnya

Berdasarkan uraian diatas maka penulis membuat suatu perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: Berapa besar biaya, dan pendapatan dari agroindustri keripik nenas dan keripik nangka di Desa Kualu Nenas. Berapa tingkat efisiensi dari agroindustri keripik nenas dan keripik nangka di Desa Kualu Nenas. Berapa besar nilai titik impas (BEP) dari agroindustri keripik nenas dan keripik nangka di Desa Kualu Nenas. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui besarnya pendapatan agroindustri keripik nenas dan keripik nangka di Desa Kualu Nenas.

## **METODE PENELITIAN**

### **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Pemilihan lokasi ini dilakukan secara sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan bahwa Desa Kualu Nenas merupakan desa yang berada di Kecamatan Tambang yang memiliki banyak usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka. Penelitian dilaksanakan pada Bulan Februari 2015 sampai Agustus 2015 yang dimulai dengan penyusunan

proposal, pengambilan data, pengolahan data, dan dilanjutkan dengan penulisan skripsi.

### **Metode Pengambilan Sampel**

Dalam penelitian yang dilakukan, metode pengambilan sampel agroindustri keripik nenas dan keripik nangka dengan menggunakan metode sensus yakni dengan cara mencatat semua elemen (responden) yang diselidiki. Kumpulan dari seluruh elemen (responden) tersebut dinamakan populasi.

Populasi dalam penelitian ini yang dijadikan responden adalah pengrajin keripik nenas dan keripik nangka di Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar sebagai produsen yang memproduksi keripik nenas dan nangka. Jumlah responden keripik nenas dan keripik nangka di Desa Kualu Nenas berjumlah 11 pengrajin. Setiap responden yang akan dipilih dan diwawancarai telah ditetapkan sebelumnya.

### **Metode Pengumpulan Data**

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui wawancara langsung dengan pihak pengrajin agroindustri keripik nenas dan keripik nangka. Selain itu data primer juga diperoleh dari sejumlah daftar pertanyaan (*kuisiонер*) yang akan diberikan kepada responden. Sedangkan data sekunder diperoleh dari instansi atau lembaga terkait dengan penelitian yang dilakukan, seperti Badan Pusat Statistik Kabupaten Kampar atau instansi lainnya yang berhubungan dengan penelitian ini, serta beberapa literatur lainnya yang mendukung dan bersangkutan dengan penelitian.

### **Analisis Data**

Untuk analisis data yang diperoleh, dianalisis dengan menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif diolah dan disajikan dalam bentuk tabel, sedangkan data kualitatif dipaparkan dalam bentuk uraian deskriptif guna mendukung data kuantitatif. Analisis data yang dilakukan adalah :

### **Analisis Biaya**

Untuk mendapatkan total biaya yang dikeluarkan dalam proses produksi agroindustri keripik nenas dan keripik nangka dilakukan analisis terhadap biaya dengan rumus sebagai berikut :

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan :

TC = Biaya total usaha pengolahan nenas dan nangka menjadi keripik (Rp/kg/bln)

TFC = Biaya tetap usaha pengolahan nenas dan nangka menjadi keripik (Rp/kg/bln)

TVC = Biaya variabel usaha pengolahan nenas dan nangka menjadi keripik (Rp/kg/bln)

### **Analisis Biaya Penyusutan**

Untuk menghitung nilai penyusutan alat-alat yang digunakan pada agroindustri keripik nenas dan keripik nangka, menurut Suratiyah (2006) digunakan rumus garis lurus (*straight line methode*) sebagai berikut:

$$D = \frac{C - SV}{UL}$$

Keterangan :

D = Nilai penyusutan alat (Rp/unit/ proses produksi)

C = Nilai beli (Rp/ unit)

SV = Nilai sisa (Rp/ unit)

UL = Umur Ekonomis (tahun)

### Analisis Penerimaan

Menurut Soekartawi (1995) penerimaan usaha tani adalah perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual. Pernyataan ini dapat dituliskan sebagai berikut:

$$TR = Q \times P$$

Keterangan :

TR = Total penerimaan usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka (Rp/kg/bln)

Q = Jumlah produk keripik nenas dan nangka (Kg/bln)

P = Harga produk keripik nenas dan keripik nangka (Rp/kg)

### Analisis Pendapatan / Keuntungan

Menurut Soekartawi (1995) keuntungan adalah selisih antara penerimaan total dengan biaya-biaya. Biaya-biaya yang dimaksud meliputi biaya tetap ditambah biaya tidak tetap/variabel yang dikeluarkan dalam usaha agroindustri keripik belut. Secara matematis dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\pi$  = Keuntungan usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka (Rp/kg)

TR = Total penerimaan usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka (Rp/kg)

TC = Total biaya usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka (Rp/kg)

### Analisis Break Even Point

#### Atas Dasar Unit

Perhitungan *break even point* atas dasar unit dapat dilakukan

dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$BEP (Q) = \frac{FC}{P/unit - VC/unit}$$

Dimana :

BEP (Q) = Jumlah unit/kuantitas produk yang dihasilkan dan dijual

FC = Biaya tetap (Rp)

P = Harga jual per unit (Rp/kg)

VC = Biaya variabel per unit (Rp)

#### Atas Dasar Penjualan (Sales) dalam Rupiah

Perhitungan *break even point* atas dasar penjualan (sales) dalam Rupiah dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$BEP (Q_i) = \frac{FC}{1 - \frac{VC}{S}}$$

Dimana :

BEP (Q<sub>i</sub>) = Volume penjualan

VC = Biaya variable (Rp)

FC = Biaya tetap (Rp)

S = Penerimaan total (Rp/kg)

(Riyanto, 2001 dalam Rakhmawati, 2008).

### Analisis Efisiensi Usaha

Efisiensi usaha dapat dihitung dari perbandingan antara besarnya penerimaan dan biaya yang digunakan untuk memproduksi yaitu dengan menggunakan R/C Ratio. R/C Ratio adalah singkatan *Return Cost Ratio* atau dikenal dengan perbandingan (nisbah) antara penerimaan dan biaya, secara matematis sebagai berikut :

$$\text{Efisiensi} = \frac{R}{C}$$

Keterangan :

R = Penerimaan usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka (Rp/kg/bln)

C = Biaya total usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka (Rp/kg/bln)

Kriteria yang digunakan dalam penentuan efisiensi usaha adalah :

- R/C > 1 berarti usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka yang dijalankan sudah efisien,
- R/C = 1 berarti usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka belum efisien atau usaha mencapai titik impas,
- R/C < 1 berarti usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka yang dijalankan tidak efisien (Soekartawi, 1995).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keadaan Umum Daerah Penelitian

Desa Kualu Nenas adalah salah satu dari 17 desa yang ada di Kecamatan Tambang dengan luas wilayah 3.500 Ha. Jumlah penduduk Desa Kualu Nenas 2.610 jiwa yang tersebar dalam 4 dusun, 8 RW dan 16 RT. Adapun nama-nama dusun tersebut adalah Dusun I Pasar Buah, Dusun II Sungai Putih, Dusun III Lengkok Indah dan Dusun IV Simpang Durian.

Desa Kualu Nenas hampir keseluruhan terdiri dari daratan dan tidak ada perbukitan dan pegunungan. Ketinggian tempat  $\pm$  40 m dpl, dengan curah hujan 1200 mm/tahun. Jenis tanah 75% tanah gambut, umumnya jenis tanaman yang diusahakan masyarakat seperti karet, sawit, coklat, dan nenas

(Monografi Desa Kualu Nenas, 2012).

### Profil Agroindustri

Sejarahnya pada tahun 2000 Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Riau datang ke Desa Kualu Nenas dengan tujuan mengajak petani untuk membuat keripik nenas. Pada waktu itu petani tidak menolak ajakan dari BPTP Riau tersebut, maka pada tahun 2001 BPTP Riau kembali datang untuk mengadakan pelatihan tentang pembuatan keripik nenas kepada petani nenas yang ada di Desa Kualu Nenas sebab mesin untuk membuat keripik sudah didapatkan. Jadi pada tahun 2001 pembuatan keripik nenas di Desa Kualu Nenas mulai dibuat. Satu tahun setelah itu mereka kembali ditinjau dengan maksud apakah usaha tersebut berjalan lancar atau tidak. Pada waktu itu usaha yang dilakukan masih berjalan namun memiliki kendala dalam pemasaran.

### Profil Responden

Profil responden agroindustri keripik nenas dan keripik nangka di Desa Kualu Nenas meliputi berbagai karakteristik antara lain umur, pendidikan, jumlah tanggungan keluarga, pengalaman usaha agroindustri, dan luas lahan kebun nenas dan kebun nangka. Jumlah responden agroindustri keripik nenas dan keripik nangka di Desa Kualu Nenas berjumlah 11 responden.

Kelompok umur responden keripik nenas dan keripik nangka di Desa Kualu Nenas yang terbesar adalah umur > 54 tahun sebesar 36,36%, sedangkan tingkat pendidikan responden agroindustri sudah tergolong tinggi karena sudah memenuhi wajib belajar 9 tahun,

persentase terbesar adalah tamat SMA yaitu sebesar 45,45%.

Jumlah tanggungan responden agroindustri berkisar antara 1-5 orang dengan persentase 100%. Sedangkan untuk pengalaman agroindustri, persentase terbesar adalah 2-4 tahun dengan persentase sebesar 36,36%. Hal ini berarti rata-rata pengalaman agroindustri responden cukup berpengalaman dan diharapkan dengan pengalaman tersebut dapat dijadikan pedoman dalam pengembangan usaha untuk kedepannya.

#### **Analisis Usaha Agroindustri Keripik Nenas dan Keripik Nangka**

Analisis usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka diataranya adalah analisis mengenai

biaya dan pendapatan, analisis *Return Cost Ratio* (RCR), analisis *Break Even Point* (BEP), dan analisis nilai tambah. Biaya yang dikeluarkan pengrajin antara lain biaya bahan baku, biaya bahan baku penunjang, biaya bahan penunjang, biaya penyusutan alat, dan biaya tenaga kerja. Biaya-biaya tersebut menggunakan data per bulan yang diambil dari data 11 orang responden. Analisis-analisis tersebut diharapkan mampu memberikan informasi tentang perkiraan biaya yang dikeluarkan dan yang didapat oleh pengrajin setiap bulannya.

Untuk analisis pendapatan bersih, *Return Cost Ratio* (RCR), serta *Break Even Point* (BEP) pada keripik nenas dan keripik nangka dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Pendapatan Bersih, Efisiensi Usaha dan Titik Impas pada Agroindustri Keripik Nenas dan Keripik Nangka Per Bulan Februari 2015

No	Uraian	Nilai (Rp)	
		Keripik Nenas	Keripik Nangka
1.	Biaya Variabel (Rp)	13.023.954,24	784.178,80
a	Biaya Bahan Baku	8.775.000,00	448.795,45
b	Biaya Bahan Baku Penunjang	4.248.954,24	335.383,34
2.	Biaya Tetap (Rp)	5.098.985,20	652.026,48
a	Biaya Penyusutan Peralatan	422.667,02	332.437,84
b	Biaya Tenaga Kerja	4.676.318,18	319.588,64
3.	Total Biaya Produksi	18.122.939,45	1.436.205,28
4.	Produksi (Kg)	218,18	18,86
5.	Harga (Rp)	112.272,27	144.545,45
6.	Pendapatan Kotor (Rp)	24.594.835,77	2.726.127,19
7.	Pendapatan Bersih (Rp)	6.471.896,32	1.289.921,91
8.	<i>Return Cost Ratio</i> (RCR)	1,36	1,90
9.	BEP Produksi (Kg)	96,15	6,33
10.	BEP Penjualan (Rp)	10.838.301,59	915.321,50

### **Pendapatan Kotor**

Pendapatan kotor merupakan penerimaan usaha pengolahan buah nenas dan nangka menjadi keripik dihitung dari jumlah produksi yang dihasilkan dikalikan dengan harga. Jumlah produksi keripik nenas sebesar 218,18 kg diperoleh dari rata-rata jumlah produksi yang dihasilkan dari 11 pengrajin keripik nenas tiap bulannya dengan harga jual per kg yaitu Rp. 112.272,27. Sehingga pengrajin memperoleh pendapatan kotor sebesar Rp. 24.594.835,77 per bulan

Jumlah produksi keripik nangka sebanyak 18,63 kg per bulan yang diperoleh dari rata-rata jumlah produksi yang dihasilkan dari 11 pengrajin keripik nangka tiap bulannya dengan harga jual per kg yaitu Rp. 144.545,45, Sehingga pengrajin memperoleh pendapatan kotor sebesar Rp. 2.726.127,19 per bulan.

### **Pendapatan Bersih**

Pendapatan bersih merupakan keuntungan yang diterima oleh pengrajin keripik nenas dan keripik nangka yang diperoleh dari selisih antara pendapatan kotor dan dengan total biaya produksi. Pada Tabel 1 menunjukkan bahwa pengrajin memperoleh pendapatan kotor sebesar Rp. 24.594.835,77, sedangkan total biaya produksi adalah sebesar Rp. 18.122.939,45 sehingga keuntungan yang diperoleh pengrajin keripik nenas sebesar Rp. 6.471.896,32 per bulan.

Pengrajin keripik nangka memperoleh pendapatan kotor sebesar Rp. 2.726.127,19, sedangkan total biaya produksi adalah sebesar Rp. 1.436.205,28, sehingga keuntungan yang diperoleh pengrajin

keripik nangka sebesar Rp. 1.289.921,91 per bulan.

### **Analisis Efisiensi Usaha**

Efisiensi usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka dilakukan dengan menggunakan analisis perhitungan R/C Ratio, yaitu dengan membandingkan antara penerimaan dengan total biaya. Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa usaha agroindustri keripik nenas mendapatkan nilai RCR > 1 yaitu 1,36, artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 1,00 akan memberikan penerimaan sebesar Rp. 1,36.

Usaha agroindustri keripik nangka mendapatkan nilai RCR > 1 yaitu 1,90, artinya setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 1,00 akan memberikan penerimaan sebesar Rp. 1,90. Hal ini berarti bahwa usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka yang dijalankan oleh pengrajin layak untuk dikembangkan dan sudah menguntungkan dalam pelaksanaannya.

### **Analisis BEP (*Break Even Point*)**

BEP atau sering disebut titik impas adalah suatu cara untuk mengetahui volume penjualan minimum agar suatu usaha tidak menderita rugi, tapi juga tidak memperoleh laba dengan kata lain labanya sama dengan nol.

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pengrajin telah mendapatkan titik balik modal pada saat memproduksi keripik nenas sebanyak 96,15 kg dengan volume penjualan sebesar Rp. 10.838.301,59.

Berdasarkan data survei yang didapat, rata-rata pengrajin mampu memproduksi keripik nenas sebanyak 218,18 kg per bulannya. Hal ini menunjukkan bahwa

agroindustri ini menguntungkan. Namun, bila produktivitas dari produk keripik nenas ini lebih rendah dari pada nilai tersebut (96,15 kg per bulan), maka usaha agroindustri ini akan mengalami kerugian. Sedangkan perhitungan titik impas dalam unit penjualan adalah sebesar Rp 10.838.301,59. Pendapatan yang diterima oleh pengrajin sekarang yaitu Rp 24.594.835,77. Artinya Pendapatan sekarang lebih besar daripada nilai pendapatan pada saat BEP, yang berarti bahwa usaha agroindustri keripik nenas ini sudah menguntungkan.

Pada keripik nangka, pengrajin telah mendapatkan titik balik modal pada saat memproduksi 6,33 kg keripik nangka dengan volume penjualan sebesar Rp. 915.321,50. Artinya pada kondisi ini usaha yang dijalankan tidak mendapatkan keuntungan tetapi juga tidak mengalami kerugian dengan kata lain impas.

Berdasarkan data survei yang didapat, rata-rata pengrajin mampu memproduksi keripik nangka sebanyak 18,86 kg per bulannya. Hal ini menunjukkan bahwa agroindustri ini sudah menguntungkan. Namun, bila produktivitas dari produk keripik nangka ini lebih rendah dari pada nilai tersebut (6,33 kg per bulan), maka usaha agroindustri ini akan mengalami kerugian. Sedangkan perhitungan titik impas dalam unit penjualan adalah sebesar Rp 915.321,50. Pendapatan yang diterima oleh pengrajin sekarang yaitu Rp 2.726.127,19. Artinya Pendapatan sekarang lebih besar daripada nilai pendapatan pada saat BEP, yang berarti bahwa usaha agroindustri keripik nangka ini sudah menguntungkan.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

1. a. Agroindustri keripik nenas dan keripik nangka yang dijalankan sudah menguntungkan. Pendapatan bersih yang diperoleh dari rata-rata 11 pengrajin adalah Rp. 6.471.896,32 per bulan untuk keripik nenas dan Rp. 1.289.921,91 per bulan untuk keripik nangka.
- b. Efisiensi usaha pengolahan nenas menjadi keripik nenas adalah sebesar 1,36, artinya bahwa setiap biaya yang dikeluarkan sebesar Rp. 1,00 akan memberikan penerimaan sebesar Rp. 1,36. Sedangkan efisiensi usaha pengolahan nangka menjadi keripik nangka adalah sebesar 1,90. Hal ini berarti bahwa usaha agroindustri keripik nenas dan keripik nangka sudah efisien dan menguntungkan.
- c. Titik impas (BEP) dalam unit produksi terjadi pada saat pengrajin memproduksi 96,15 kg keripik nenas per bulannya, dan BEP dalam unit penjualan sebesar Rp 10.838.301,59. Sedangkan pada keripik nangka titik impas (BEP) dalam unit produksi terjadi pada saat pengrajin memproduksi 6,33 kg keripik nangka per bulan, dan BEP dalam unit penjualan sebesar Rp. 915.321,50.

### Saran

1. Diharapkan kepada pengrajin untuk lebih meningkatkan kapasitas produksi keripik nangka, sebab agroindustri



keripik nangka berpotensi sebagai pendapatan yang lebih besar dilihat dari hasil RCR yang diperoleh.

2. Kepada pengrajin agroindustri agar lebih memperhatikan pengelolaan usaha agroindustri di bidang keuangan, seperti membuat catatan keuangan secara rinci agar pengrajin mengetahui tingkat perkembangan usaha agroindustri.
3. Perlunya pelatihan dan pembinaan secara berkelanjutan guna menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan adanya bantuan permodalan agar pengrajin dapat mengembangkan usahanya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Rakhmawati, Dewi. 2008. **Analisis Break Even Point Pada Usaha Pengolahan Pucuk Daun Teh (Kasus di Pabrik Teh Sumber Daun Kabupaten Cianjur)**. Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Soekartawi. 1995. **Analisis Usahatani**. UI-Press. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2000. **Pengantar Teori Agroindustri**. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Suratiah, Ken. 2006. **Ilmu Usaha Tani**. Penebar Swadaya. Jakarta.